



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

the Application of

Yumi SHIBATA et al.

Application No.: 10/736,599

Filed: December 17, 2003

Docket No.: 117961

For: INFORMATION DISPLAY SYSTEM

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

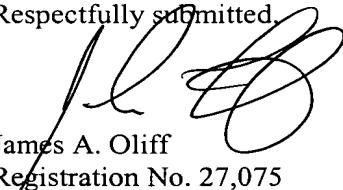
Japanese Patent Application No. 2002-364704 filed December 17, 2002

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,


James A. Oliff
Registration No. 27,075


John W. Fitzpatrick
Registration No. 41,018

JAO:JWF/dap

Date: February 17, 2004

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

<p>DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461</p>
--

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2002年12月17日
Date of Application:

出願番号 特願2002-364704
Application Number:

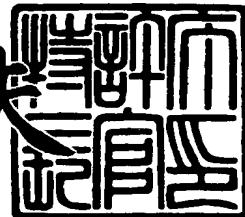
[ST. 10/C] : [JP2002-364704]

出願人 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社
Applicant(s):

2004年 1月21日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 (出証特2004-3001509)

(●)

【書類名】 特許願
【整理番号】 AWA-104
【提出日】 平成14年12月17日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G01C 21/00
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県岡崎市岡町原山6番地18 アイシン・エイ・ダ
ブリュ株式会社内
【氏名】 柴田 由美
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県岡崎市岡町原山6番地18 アイシン・エイ・ダ
ブリュ株式会社内
【氏名】 酒井 徹
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県岡崎市岡町原山6番地18 アイシン・エイ・ダ
ブリュ株式会社内
【氏名】 山田 邦博
【特許出願人】
【識別番号】 000100768
【氏名又は名称】 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社
【代理人】
【識別番号】 100116207
【弁理士】
【氏名又は名称】 青木 俊明
【選任した代理人】
【識別番号】 100089635
【弁理士】
【氏名又は名称】 清水 守

【選任した代理人】**【識別番号】** 100096426**【弁理士】****【氏名又は名称】** 川合 誠**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 102474**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 0011193**【包括委任状番号】** 9306393**【包括委任状番号】** 9302114**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報表示システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (a) 施設情報画面を表示する表示装置と、
(b) 前記施設情報画面から位置特定情報を抽出する情報抽出部と、
(c) 前記位置特定情報に対応する施設を検索する検索部と、
(d) 検索された施設の地点を含む施設情報を登録する施設情報登録部と、
(e) 登録された施設情報を格納する施設情報格納部とを有することを特徴とする情報表示システム。

【請求項 2】 (a) 前記表示装置及び送受信部を備える情報端末と、
(b) 前記情報抽出部、検索部、施設情報登録部、施設情報格納部及び送受信部を備えるサーバとから成る請求項 1 に記載の情報表示システム。

【請求項 3】 前記表示装置、情報抽出部、検索部、施設情報登録部及び施設情報格納部を備える情報端末から成る請求項 1 に記載の情報表示システム。

【請求項 4】 前記位置特定情報は電話番号及び住所であり、前記施設情報登録部は前記電話番号と住所との整合性を検証して前記施設の地点を設定する請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の情報表示システム。

【請求項 5】 前記施設情報は予定日時を含むスケジュールである請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の情報表示システム。

【請求項 6】 前記施設情報は事前に報知される請求項 5 に記載の情報表示システム。

【請求項 7】 前記予定日時を経過したスケジュールは削除される請求項 5 又は 6 に記載の情報表示システム。

【請求項 8】 前記予定日時を経過したスケジュールは予定日時が変更される請求項 5 又は 6 に記載の情報表示システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報表示システムに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来、自動車等の車両に配設されるナビゲーション装置においては、道路地図データに基づいて、設定された出発地から目的地までの最適な経路を探索して、表示画面に表示するようになっている。

【0003】

また、目的地及び該目的地を訪れる日付をあらかじめ登録しておくと、登録された当日に自動的に前記目的地までの経路を探索し、該経路を表示画面に表示する機能を有するナビゲーション装置も提供されている（例えば、特許文献1参照。）。この場合、車両の運転者等の操作者が、行楽地、観光地、訪問先等の目的地をあらかじめ設定して登録し、かつ、該目的地を訪れる日付、例えば、次の休日の月日を入力して登録する。そして、ナビゲーション装置は、前記休日になると前記目的地までの経路を自動的に探索し、該経路が表示画面に表示されるようになっている。これにより、操作者は、目的地までの適切な経路を把握することができるとともに、あらかじめ予定された目的地までの経路を予定の当日に忘れることなく把握することができる。

【0004】

さらに、インターネットに接続することができるナビゲーション装置も提供されている。この場合、操作者は、インターネットを経由してホームページ等のウェブ（Web）ページにアクセスすることによって、行楽地、観光地、訪問先等における施設やイベントに関する情報を取得することができる。

【0005】**【特許文献1】**

特開平11-51671号公報

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、前記従来のナビゲーション装置においては、インターネットに接続することによって取得した情報に基づいて目的地を設定する場合、操作者は、前記情報の中から地図上における目的地の位置を特定することができる情報を

抽出し、ナビゲーション装置を操作して前記情報を入力する必要があった。そのため、目的地の設定に時間と手間がかかってしまう。

【0007】

例えば、ナビゲーション装置をインターネットに接続し、検索を行って施設の情報を取得し、前記施設を目的地として設定する場合、操作者は、まず、ウェブページに掲載された前記施設の位置を特定することができる情報である住所や電話番号を探し出し、続いて、前記ナビゲーション装置に前記住所や電話番号を入力して目的地を設定する必要がある。そのため、ナビゲーション装置をインターネットに接続して検索を行うための操作、及び、ナビゲーション装置に住所や電話番号を入力して目的地を設定するための操作を行う必要があり、さらに、間違なく入力するために、前記住所や電話番号をメモに取る必要もある。そのため、インターネットに接続してから目的地を設定するまでに、長い時間と多くの手間がかかり、操作者は煩わしく感じてしまう。

【0008】

本発明は、前記従来の問題点を解決して、施設情報画面に掲載された情報を自動的に取得して登録することができる情報表示システムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

そのために、本発明の情報表示システムにおいては、施設情報画面を表示する表示装置と、前記施設情報画面から位置特定情報を抽出する情報抽出部と、前記位置特定情報に対応する施設を検索する検索部と、検索された施設の地点を含む施設情報を登録する施設情報登録部と、登録された施設情報を格納する施設情報格納部とを有する。

【0010】

本発明の他の情報表示システムにおいては、さらに、前記表示装置及び送受信部を備える情報端末と、前記情報抽出部、検索部、施設情報登録部、施設情報格納部及び送受信部を備えるサーバとから成る。

【0011】

本発明の更に他の情報表示システムにおいては、さらに、前記表示装置、情報抽出部、検索部、施設情報登録部及び施設情報格納部を備える情報端末から成る。

【0012】

本発明の更に他の情報表示システムにおいては、さらに、前記位置特定情報は電話番号及び住所であり、前記施設情報登録部は前記電話番号と住所との整合性を検証して前記施設の地点を設定する。

【0013】

本発明の更に他の情報表示システムにおいては、さらに、前記施設情報は予定日時を含むスケジュールである。

【0014】

本発明の更に他の情報表示システムにおいては、さらに、前記スケジュールは事前に報知される。

【0015】

本発明の更に他の情報表示システムにおいては、さらに、前記予定日時を経過したスケジュールは削除される。

【0016】

本発明の更に他の情報表示システムにおいては、さらに、前記予定日時を経過したスケジュールは予定日時が変更される。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0018】

図2は本発明の第1の実施の形態における情報表示システムの構成を示す概念図である。

【0019】

図において、11はサーバとしての情報提供サーバであり、CPU、MPU等の演算手段、半導体メモリ、磁気ディスク、光ディスク等の記憶手段、通信インターフェイス等を備えるコンピュータの中に構成される。なお、該コンピュータ

は単一のコンピュータではなく、複数のコンピュータが有機的に結合された、いわゆる、分散型サーバであってもよい。また、前記コンピュータの中に他のシステムが構築されていてもよい。さらに、前記情報提供サーバ11は、他のコンピュータの中に構築されたシステムの一つであってもよい。

【0020】

そして、12a及び12bは、操作者によって操作される第1の情報端末及び第2の情報端末としての情報端末である。該情報端末は、実際には多数であるが、本実施の形態においては、説明の都合上、12a及び12bで代表する。また、前記操作者は、例えば、乗用車、トラック、バス、オートバイ等の車両の運転者、同乗者等であるが、歩行者であっても、公共交通機関の利用者であっても、いかなる者であってもよい。

【0021】

なお、前記情報端末12a、12bは、CPU、MPU等の演算装置、半導体メモリ、磁気ディスク、光ディスク等の記憶装置、液晶ディスプレイ、LED (Light Emitting Diode) ディスプレイ、CRT等の表示装置、キーボード、ジョイスティック、十字キー、押しボタン、リモートコントローラ、タッチパネル等の入力装置、前記表示装置を制御する表示制御装置、スピーカ、イヤホン、ヘッドホン等の音声出力装置、及び、通信インターフェイス等の送受信部を備える。前記情報端末12a、12bは、例えば、乗用車、トラック、バス、オートバイ等の車両に搭載されるナビゲーション装置であるが、据置電話機、携帯電話機、PHS (Personal Handy-Phone System) 電話機、携帯情報端末、PDA (Personal Digital Assistant) 、パーソナルコンピュータ、ゲーム機、デジタルテレビ等いかなるものであってもよい。

【0022】

さらに、前記情報端末12a、12bは、図示されない現在位置検出装置を有するものであってもよい。該現在位置検出装置は、前記情報端末12a、12bが、例えば、ナビゲーション装置である場合、一般的には、GPS (Global Positioning System) 、地磁気センサ、距離センサ、ス

テアリングセンサ、ビーコンセンサ、ジャイロセンサ等によって現在位置を検出する。また、例えば、携帯電話機、携帯情報端末等である場合、一般的には、該携帯電話機、携帯情報端末等が在圏する基地局との通信に基づいて、該基地局の位置を現在位置として検出する。さらに、携帯電話機、携帯情報端末等にGPS受信機を取り付けることもできる。

【0023】

ここで、前記情報提供サーバ11及び情報端末12a、12bはネットワーク27を介して互いに通信可能に接続される。なお、該ネットワーク27は、有線又は無線の公衆通信回線網、専用通信回線網、携帯電話回線網、インターネット、イントラネット、LAN (Local Area Network)、WAN (Wide Area Network)、衛星通信回線網等いかなる通信回線網であってもよく、これらを適宜組み合わせたものであってもよい。また、放送衛星によるCS放送やBS放送を利用して通信してもよく、地上波デジタルテレビ放送を利用して通信してもよく、FM多重放送を利用して通信してもよく、また、道路脇に設置されている光ビーコンや電波ビーコンを利用して通信してもよい。

【0024】

そして、本実施の形態における情報表示システムは前記情報提供サーバ11及び情報端末12a、12bによって構成される。なお、前記操作者は、あらかじめ前記情報表示システムに登録され、登録IDを所有する者である。また、前記情報端末12a、12bも、それぞれ、登録されている。

【0025】

本実施の形態において、前記情報端末12a、12bはブラウザ (Browser) ソフトウェアを格納し、インターネット等を経由してウェブサイトのページやホームページ、すなわち、ウェブページにアクセスして、該ウェブページに掲載された各種の情報をブラウズする、すなわち、閲覧することができる。また、ASP (Application Service Provider) 等のウェブサイトにアクセスして所望の情報が掲載されているウェブページの検索を依頼することもできる。さらに、ASP等のウェブサイトから各種のアプリケー

ションプログラムをダウンロードすることができるようにもよい。

【0026】

なお、前記情報提供サーバ11は、前記情報端末12a、12bから送信された出発地、目的地等の情報、及び、その他の各種情報に基づいて目的地までの経路等の情報やその他の各種情報を前記情報端末12a、12bに提供するための情報提供部13、前記情報端末12a、12bと情報のやり取りをする送受信部14、前記情報を逐次、前記情報端末12a、12b毎に格納する端末情報格納部15、及び、前記情報端末12a、12bを登録ID等に基づいて特定するための端末特定部16を有する。

【0027】

そして、前記情報提供部13は、地図情報格納部としての地図データベース17、POI (Point of Interest) データベース18、道路データベース19、道路交通情報格納部としての交通情報データベース20、スケジュール格納部としてのPIM (Personal Information Manage) データベース21等を有する。

【0028】

ここで、前記地図データベース17は、地図を描画するためのノード、リンク、座標、施設名称等の地図情報を格納する。また、前記POIデータベース18は、出発地、目的地、通過点等となる地点を検索するための施設データ、タウンページデータ、イベントデータ等を格納する。さらに、前記道路データベース19は、道路の探索コスト、道路の種別等の経路を探索するためのデータを格納する。

【0029】

また、前記交通情報データベース20は、例えば、VICS (R) と称される道路交通情報通信システムにおいては、警察、日本道路公団等の交通管制システムの情報を収集して作成した道路の渋滞等に関する情報や交通規制情報等の道路交通情報を格納する。さらに、前記交通情報データベース20は、祭り、パレード、花火大会等のイベントの開催予定場所、予定日時等のイベント予定情報、例えば、駅周辺や大型商業施設周辺の道路には週末を除く毎日の特定時刻に渋滞が

発生するとか、海水浴場周辺の道路には夏季休暇時期に渋滞が発生する等の統計的渋滞情報、気象庁が作成する天気予報等の気象情報等も格納することが望ましい。

【0030】

そして、前記PIMデータベース21には、操作者の一人一人に対応する個人ファイルが作成され格納されており、該個人ファイルのそれぞれには各操作者のスケジュール、カレンダー、住所録、電話帳、登録地点表、メモ等の個人的情報が格納されている。ここで、前記個人ファイルの中には、スケジュール、カレンダー、住所録、電話帳、登録地点表、メモ等の個人的情情報を、それぞれ、格納するためのスケジュールファイル、カレンダーファイル、住所録ファイル、電話帳ファイル、登録地点表ファイル、メモファイル等の属性ファイルが、前記個人的情報の属性に対応して展開され、構築されている。なお、前記個人ファイルは、あらかじめ登録された操作者毎に作成されるが、情報端末毎に作成されるようにしてもよいし、前記操作者が複数の登録IDを所有する場合、該登録ID毎に作成されるようにしてもよい。

【0031】

なお、前記地図データベース17、POIデータベース18、道路データベース19、交通情報データベース20、PIMデータベース21等が格納される情報提供サーバ11の記憶手段は、情報提供サーバ11の内部記憶媒体であってもよいし、外部記憶媒体であってもよい。この場合、前記内部記憶媒体及び外部記憶媒体は、磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、CD-ROM、MD、DV-D-ROM、光ディスク、MO、ICカード、光カード、メモリカード等いかなる種類のものであってもよい。

【0032】

また、前記情報提供部13は、前記地図情報に基づいて地図を描画する地図作成部22、前記POIデータベース18に格納された情報に基づいて施設や目的地のような所定の地点の座標情報、名称、住所等の地点情報を検索する検索部としてのPOI検索部23、及び、前記道路データベース19、交通情報データベース20等に格納された情報に基づいて現在位置から目的地までの経路を探索す

る経路探索部24を有する。

【0033】

さらに、前記情報提供部13は、前記情報端末12a、12bから受信した情報に基づいて各操作者のスケジュール、カレンダー、住所録、電話帳、登録地点表、メモ等の作成や更新を行ったり、前記スケジュール、カレンダー、住所録、電話帳、登録地点表、メモ等に含まれる情報を抽出したりするPIM処理部25、及び、前記情報端末12a、12bからの要求に対応して、該情報端末12a、12bに送信するための情報を編集したり作成したりする送信情報作成部26を有する。

【0034】

そして、前記情報提供部13は、図示されない目的地設定部、到着予測時刻算出部、比較部等を有するとともに、PIMプログラム、経路探索用プログラム等の各種プログラムを格納する。ここで、前記PIMプログラムは、携帯情報端末、PDA、パーソナルコンピュータ等において一般的に利用されている個人のスケジュール、カレンダー、住所録、電話帳、登録地点表、メモ等を管理するためのプログラムである。

【0035】

この場合、前記目的地設定部は、目的地、通過地点、登録地点等の位置情報がスケジュール、カレンダー、住所録、電話帳、登録地点表、メモ等に登録されている時に、前記位置情報に基づいて目的地設定を行う。また、到着予測時刻算出部は、経路探索部24によって探索された経路の情報、例えば、道路区間毎の所要時間データの和に基づいて、前記目的地に到着するであろう時刻、すなわち、到着予測時刻を算出する。なお、前記到着予測時刻算出部は、一定時間毎に到着予測時刻を更新するものであってもよい。この際、交通情報データベース20に格納された最新の渋滞情報、交通規制情報なども加味して、到着予測時刻を算出し直すようにしてもよい。そして、前記比較部は、前記到着予測時刻と到着希望時刻とを比較する。

【0036】

一方、前記情報端末12a、12bは、前記情報提供サーバ11と前記スケジ

ユール、カレンダー、住所録、電話帳、登録地点表、メモ等に含まれる情報やその他の情報の送受信を行う送受信部及び表示制御装置を有する。ここで、該表示制御装置は、表示装置に前記情報提供サーバ11から送信されたカレンダー及び地図を表示させ、該地図上に前記情報端末12a、12bの現在位置、目的地、周辺施設等を表示させる。さらに、前記到着希望時刻、到着予測時刻、目的地の名称、住所等の情報、施設データ、タウンページデータ、イベントデータ、道路交通情報、イベント予定情報、統計的渋滞情報、気象情報等の各種情報も表示させることが望ましい。

【0037】

ここで、本実施の形態においては、情報提供サーバ11が、地図データベース17、PIMデータベース21等のデータベース及び経路探索部24、PIM処理部25等の手段を有し、情報端末12a、12bからの要求に応じて経路探索や、スケジュール、カレンダー、住所録、電話帳、登録地点表、メモ等の作成、更新、編集等を行い、その結果を前記情報端末12a、12bに送信するようになっているので、該情報端末12a、12bの構成を簡素化することができる。そのため、前記情報端末12a、12bを小型軽量化することが可能となり、製造コストを低くすることができる。

【0038】

なお、前記情報端末12a、12bが前記地図データベース17等のデータベース及び経路探索部24等の手段を有し経路探索等を行うようにすることもできる。この場合、前記情報提供サーバ11の構成を簡素化することができ、運営コストを低くすることができる。

【0039】

さらに、POIデータベース18、道路データベース19、交通情報データベース20、PIMデータベース21、POI検索部23、PIM処理部25、目的地設定部、到着予測時刻算出部、比較部等も、情報提供サーバ11ではなく、情報端末12a、12bが有するようにすることもできる。

【0040】

なお、機能の観点から、前記情報端末12a、12bの表示装置又は音声出力

装置は探索された経路を案内する経路案内部として機能し、PIM処理部25は、ウェブページの画面等の施設情報画面から位置特定情報を抽出する情報抽出部及び施設の地点を含む施設情報を登録する施設情報登録部として機能し、PIMデータベース21は登録された施設情報を格納する施設情報格納部として機能する。また、前記施設情報は、施設に関する各種の情報であるが、予定日時等を含むスケジュールであってもよい。

【0041】

次に、前記構成の情報表示システムの動作について説明する。

【0042】

ここでは、情報提供サーバ11が、地図データベース17、POIデータベース18、交通情報データベース20、PIMデータベース21等のデータベース及び経路探索部24、PIM処理部25等の手段を有し、情報端末12aからの要求に応じて経路探索や、スケジュール、カレンダー、住所録、電話帳、登録地点表、メモ等の作成、更新、編集等を行い、その結果を情報端末12aに送信するようになっている場合について説明する。そして、前記情報端末12aは車両に搭載されるナビゲーション装置であると想定する。

【0043】

なお、前記情報端末12bが携帯電話機又はPHS電話機であり、前記操作者は前記情報端末12bを操作して、経路探索や、スケジュール、カレンダー、住所録、電話帳、登録地点表、メモ等の作成、更新、編集等の要求を情報提供サーバ11に送信し、その結果を車両に搭載されるナビゲーション装置である情報端末12aに送信するようにしてもよい。この場合、同一の操作者が前記情報端末12a及び12bを操作するものとする。

【0044】

図1は本発明の第1の実施の形態における情報端末の表示画面を示す第1の図、図3は本発明の第1の実施の形態における情報端末の表示画面を示す第2の図、図4は本発明の第1の実施の形態における情報を表示する動作を示すフローチャート、図5は本発明の第1の実施の形態における電話番号を抽出する動作を示すフローチャート、図6は本発明の第1の実施の形態における施設情報を登録す

る動作を示すフローチャートである。

【0045】

まず、操作者は、情報端末12aを操作し、ネットワーク27を経由して所望の情報が掲載されているウェブページの検索を行うサービスを提供する検索サイトと通称されるウェブサイトにアクセスする。そして、前記操作者は、仕事、勉強、趣味、スポーツ、外食、見物、買い物、雑用等に関する情報が掲載されているウェブページの検索を行う。ここでは、情報を登録する対象である施設として所定の条件を満たすレストランの情報が掲載されているウェブページの検索を行った場合について説明する。

【0046】

この場合、前記操作者は前記情報端末12aに格納されているブラウザソフトウェアを起動させ、ウェブサイトにアクセスして、検索条件入力画面を前記情報端末12aの表示装置に表示させる。そして、料理の種類、料金等の条件を入力して検索を行うと、前記条件を満たすレストランの情報が掲載されているウェブページのURL (Uniform Resource Locator) やリンクが形成されたレストランの名称等が表示される。なお、前記リンクは、HTML (Hyper Text Markup Language)においてアンカータグに挟まれた文字列をクリックすると、前記アンカータグが指定するファイルや文字列にジャンプする仕組みである。

【0047】

続いて、前記前記操作者は、前記情報端末12aの表示装置に表示された前記URLやリンクが形成されたレストランの名称等をクリックする。ここでは、前記レストランの名称をクリックしたものとする。これにより、前記レストランのホームページのように前記レストランの情報が掲載されているウェブページにジャンプして、施設情報画面として前記ウェブページが、図1に示されるように、情報表示画面30が前記情報端末12aの表示装置に表示される。

【0048】

ここで、前記情報表示画面30には、施設の名称としてのレストランの名称31、施設の住所としてのレストランの住所32、施設の電話番号としてのレスト

ランの電話番号33が含まれる。本実施の形態において、情報提供サーバ11のP O Iデータベース18に格納されている施設データ、タウンページデータ等には、施設の住所32と電話番号33との対応表が含まれている。そして、電話帳等によって公表された電話番号33や操作者等によってあらかじめ登録された電話番号33の場合、該電話番号33に基づいて対応する施設の住所32を検索することができる。また、前記情報提供サーバ11の地図情報データベース17に格納されている地図情報に基づいて、住所32に対応する地図上の座標を特定することができる。そのため、本実施の形態において、目的地である指定地点、すなわち、施設の地点としての前記施設の住所32及び施設の電話番号33は、施設の位置を特定するための位置特定情報として機能する。なお、図1に示される例において、情報表示画面30には前記住所32及び電話番号33は、それぞれ、一つずつ含まれているが、複数であってもよい。

【0049】

また、前記情報表示画面30には、操作者が前記レストランの位置特定情報を取得することを指示するための取得指示手段としての取得ボタン34が含まれている。なお、該取得ボタン34は省略することもできる。この場合、情報端末12aの入力装置が取得指示手段として機能する。すなわち、操作者は、情報端末12aのキーボード、ジョイスティック、十字キー、押しボタン、リモートコントローラ等の入力装置を操作して、前記レストランの位置特定情報を取得することを指示することができる。

【0050】

そして、操作者が前記取得ボタン34をクリックしたり押したりすることによって前記レストランの位置特定情報を取得することを指示すると、前記情報表示画面30及び前記レストランの位置特定情報を取得することの指示が情報提供サーバ11に送信される。続いて、該情報提供サーバ11のPIM処理部25は、自然語で記載された文章からキーワード等の所定の語句を抽出する機能を有しているので、該機能を使用して前記情報表示画面30から電話番号33を抽出する。

【0051】

この場合、前記PIM処理部25は、電話番号33と住所32との整合性を検証して指定地点を設定するようになっている。まず、前記PIM処理部25は、前記情報表示画面30からテキストデータを抽出し、該テキストデータの中から数字データを検索する。そして、四桁（けた）連続した数字データが存在するか否かを判断する。通常の文章、すなわち、テキストにおいて使用される数字は三桁以下である場合が多いので、四桁連続した数字データは、電話番号33に含まれる数字である蓋（がい）然性が非常に高いと考えることができる。

【0052】

続いて、前記PIM処理部25は、前記四桁連続した数字データ及びテキストにおいて前記数字データの前方に位置する数字データを、すなわち、前記四桁連続した数字データを含む前方の数字データを抽出する。そして、抽出した数字データの桁数が九又は十であるか否かを判断する。我が国における電話番号は九桁又は十桁であるので、桁数が九又は十でない数字データは、電話番号33でないと考えることができる。

【0053】

続いて、前記PIM処理部25は、前記九桁又は十桁の数字データの最初の数字、すなわち、第一桁目の数字が0（ゼロ）であるか否かを判断する。我が国における電話番号の市外局番は0から始まるので、第一桁目の数字が0でなければ前記数字データは電話番号33でなく、第一桁目の数字が0であれば前記数字データは電話番号33であると判断する。そして、前記前記PIM処理部25は、テキストデータの中から検索したすべての数字データに関して、前述された動作を繰り返し、電話番号33であるか否かを判断する。これにより、前記情報表示画面30から電話番号33が抽出される。なお、前記情報表示画面30にレストランの電話番号33以外の電話番号が含まれているとき、すなわち、複数の電話番号が含まれているときは、すべての電話番号が抽出される。

【0054】

次に、前記PIM処理部25は、抽出した前記電話番号33に基づいて、施設としてのレストランの位置を特定する。この場合、前記PIM処理部25は、まず、POIデータベース18に格納されている施設の住所32と電話番号33と

の対応表に基づいて、前記情報表示画面30から抽出されたすべての電話番号について、対応する施設を検索する。そして、それぞれの電話番号について対応する施設があるか否かを判断する。なお、対応する施設がない場合には、次の電話番号について対応する施設があるか否かを判断する。

【0055】

また、対応する施設がある場合、前記PIM処理部25は、前記情報表示画面30から抽出したテキストデータの中からレストランの住所32を抽出する。通常、テキストデータの中から住所を正確に抽出することは困難なので、ここでは、都道府県名を抽出し、それ以下の行政区画の名称、すなわち、市町村名や番地等は抽出しないようになっている。都道府県名は、「都」、「道」、「府」又は「県」という文字を抽出することによって、正確に識別することができる。そして、前記PIM処理部25は、抽出した都道府県名と、前記電話番号の市外局番に対応する都道府県名とを比較して、前記レストランの住所32と前記電話番号33とが対応しているか否かを判断する。対応していない場合には、次の電話番号について対応する施設があるか否かを判断する。

【0056】

そして、前記住所32と前記電話番号33とが対応している場合、前記PIM処理部25は、認識した前記電話番号33が正確であると判断し、前記レストランの住所32、すなわち、施設の位置を特定する。続いて、前記PIM処理部25は、特定された施設の位置としての前記レストランの住所32をPIMデータベース21に格納されている前記操作者に対応する個人ファイルに格納して登録する。この場合、位置特定情報としての前記住所32は、前記操作者のスケジュールにおけるスケジュール項目の一つである行き先、すなわち、目的地としての指定地点として登録される。なお、前記スケジュールには、指定地点の名称も登録されることが望ましい。この場合、前記名称は、操作者が情報端末12aを操作して入力して登録されるようにしてもよいし、PIM処理部25によってテキストデータの中から抽出された施設の名称としてのレストランの名称31が自動的に指定地点の名称として登録されるようにしてもよい。

【0057】

また、前記操作者は、前記目的地に関連して日時データをスケジュール項目として登録することもできる。すなわち、目的地として登録された前記レストランに立ち寄る日時を日時データとしてスケジュールに登録日時として登録することもできる。この場合、前記日時データには、年、月、日、時、分のすべてが含まれていてもよいし、時又は分が省略されていてもよい。なお、前記操作者は、情報端末12aを操作して日時データ及び該日時データを登録する指示を入力し、前記情報提供サーバ11に送信するようになっている。さらに、情報表示画面30から抽出されたテキストデータに日時を示す語句が含まれている場合、前記PIM処理部25が前記日時を示す語句を抽出し、日時データをスケジュール項目として登録するようにしてもよい。

【0058】

そして、前記PIM処理部25は、前記レストランの住所32を登録すると、日時データがあるか否か、すなわち、登録を指示された前記日時データを受信しているか否かを判断する。そして、日時データがある場合、該日時データを前記レストランの住所32と関連付けて、前記PIMデータベース21に格納されている前記操作者に対応する個人ファイルに格納して予定日時として登録する。これにより、前記操作者のスケジュールにおいて、前記予定日に指定地点としての前記レストランに立ち寄るという予定が登録される。

【0059】

また、前記操作者は隨時スケジュールを確認することができる。この場合、前記操作者は、情報端末12aを操作して前記情報提供サーバ11にアクセスし、前記操作者に対応する個人ファイルに登録されているスケジュールを検索して所望のスケジュールを取得し、図3に示されるようなスケジュール表示40を前記情報端末12aの表示装置に表示させる。この場合、日時、目的地の名称、目的地としての施設の住所32、該施設の電話番号33等のスケジュール項目を入力して、該当するスケジュールを検索するようになっている。

【0060】

ここで、前記スケジュール表示40には、図3に示されるように、スケジュール項目が予定されている日時としての予定日時を示す予定日時欄41、スケジ

ール項目が予定されている指定地点としての地点又は施設の名称を示す名称欄42、スケジュール項目に関するメモが示されるメモ欄43、前記地点又は施設の住所32を示す住所欄44、前記施設の電話番号33等の参照すべき電話番号が示されるTEL欄45、スケジュール項目が登録された日付が示される登録日欄46、及び、スケジュール項目が操作者以外の者から送信されたものである場合に、送信した者が示される送信者欄47が表示される。これにより、操作者は、登録されたスケジュールの詳細を容易に把握することができる。なお、図3は、日時データが前記操作者に対応する個人ファイルに登録されておらず、予定日時欄41が空白である例を示している。

【0061】

また、日時データが前記操作者に対応する個人ファイルに登録されている場合、前記情報提供サーバ11の情報提供部13は、前記スケジュール項目が予定されている日時、すなわち、予定日時になると、指定地点として登録された前記レストランまでの経路を探索し、前記レストランまでの経路に関する情報としての経路情報及び前記経路の案内を行うための経路案内情報を作成する。この場合、経路探索部24が、地図データベース17、POIデータベース18、道路データベース19及び交通情報データベース20にアクセスして、前記レストランまでの経路を探索し、前記経路情報及び経路案内情報を作成する。そして、前記経路情報及び経路案内情報は、前記情報提供サーバ11から車両に搭載されるナビゲーション装置である情報端末12aに送信される。続いて、該情報端末12aは、受信した経路情報及び経路案内情報に基づいて、表示装置に前記レストランまでの経路を表示させるとともに、該経路の案内を開始する。これにより、前記操作者は、案内に従って前記経路に沿って前記レストランまで容易に走行することができる。

【0062】

なお、前記レストランまでの経路の探索、並びに、経路情報及び経路案内情報の作成は、予定日時になる前に行われ、情報端末12aに送信されるようにしてもよい。この場合、前記経路情報及び経路案内情報は、前記情報端末12aの記憶装置に格納され、前記予定日時になると、表示装置に指定地点としての前記レ

ストランまでの経路が表示されるとともに前記経路の案内が開始される。

【0063】

本実施の形態においては、情報提供サーバ11のPIM処理部25が情報表示画面30のテキストデータから施設の住所32及び施設の電話番号33を抽出し、操作者のスケジュールにおけるスケジュール項目として登録し、前記情報提供サーバ11の経路探索部24が前記レストランまでの経路を探索して経路情報及び経路案内情報を作成する場合について説明した。これに対し、情報端末12a又は情報端末12bがPIM処理部25、経路探索部24等を有する場合には、前記情報端末12a又は情報端末12bが情報表示画面30のテキストデータから施設の住所32及び施設の電話番号33を抽出したり、経路情報及び経路案内情報を作成したりするようにしてもよい。

【0064】

次に、フローチャートについて説明する。まず、情報を表示する動作を示すフローチャートについて説明する。

ステップS1 情報表示画面30から電話番号33を抽出する。

ステップS2 抽出した電話番号33から施設の住所32を特定する。

ステップS3 特定した施設の住所32を個人ファイルに登録する。

ステップS4 日時データがあるか否かを判断する。日時データがある場合はステップS5に進み、日時データがない場合は処理を終了する。

ステップS5 日時データを個人ファイルに登録する。

ステップS6 日時データに基づき経路が探索され、案内が開始され、処理を終了する。 次に、電話番号を抽出する動作を示すフローチャートについて説明する。

ステップS1-1 情報表示画面30からテキストデータを抽出する。

ステップS1-2 抽出したテキストデータから数字データを検索するループを順に開始する。

ステップS1-3 四桁連続した数字データがあるか否かを判断する。四桁連続した数字データがある場合はステップS1-4に進み、ない場合はステップS1-8に進む。

ステップS 1-4 前記四桁連続した数字データを含む前方の数字データを抽出する。

ステップS 1-5 数字データの桁数が九又は十桁であるか否かを判断する。九又は十桁である場合はステップS 1-6に進み、九又は十桁でない場合はステップS 1-8に進む。

ステップS 1-6 第一桁目の数字が0であるか否かを判断する。0である場合はステップS 1-7に進み、0でない場合はステップS 1-8に進む。

ステップS 1-7 電話番号33であると認識する。

ステップS 1-8 ループを終了する。

【0065】

次に、施設情報を登録する動作を示すフローチャートについて説明する。

ステップS 2-1 P O I データベース18において、電話番号33について対応する施設を検索する。

ステップS 2-2 それぞれの電話番号33について対応する施設があるか否かを判断する。ある場合はステップS 2-3に進み、ない場合は次の電話番号について対応する施設があるか否かを判断する。

ステップS 2-3 情報表示画面30から施設の住所32を抽出する。

ステップS 2-4 施設の住所32と電話番号33とが対応しているか否かを判断する。対応している場合にはステップS 2-5に進み、対応していない場合にはステップS 2-2に戻る。

ステップS 2-5 認識した電話番号33が正確であると判断する。

ステップS 2-6 施設の住所32を特定する。

【0066】

このように、本実施の形態においては、操作者が、仕事、勉強、趣味、スポーツ、外食、見物、買い物、雑用等の興味を有する事柄に関する情報が掲載されているウェブページを情報端末12aの表示装置に表示させ、前記ウェブページに掲載されている位置特定情報としての施設の住所32や電話番号33を取得する取得指示手段を操作すると、前記位置特定情報が自動的に指定地点の位置特定情報として操作者のスケジュールに登録されるようになっている。



【0067】

そのため、操作者は、車両に搭載されるナビゲーション装置である情報端末12aに前記施設の住所32や電話番号33を入力して目的地を設定するための操作を行う必要がない。したがって、操作者は、時間をかけることなく容易に目的地を設定することができ、煩わしく感じることもない。さらに、前記施設の住所32や電話番号33を間違えて入力してしまうこともない。

【0068】

次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。なお、前記第1の実施の形態と同じ構成及び同じ動作については、その説明を省略する。

【0069】

図7は本発明の第2の実施の形態における情報端末の表示画面を示す第1の図、図8は本発明の第2の実施の形態における情報端末の表示画面を示す第2の図である。

【0070】

本実施の形態においては、前記情報表示画面30に電話番号33が複数含まれ、かつ、それぞれの電話番号33に対応する施設がある場合の動作について説明する。この場合、前記PIM処理部25は、複数の施設を特定し、図7に示されるような候補施設一覧表示50を作成する。そして、該候補施設一覧表示50は、情報提供サーバ11から情報端末12aに送信され、該情報端末12aの表示装置に表示される。ここで、前記候補施設一覧表示50には、図7に示されるように、各施設の名称が表示される施設名称欄51、及び、各施設の電話番号33が示される電話番号欄52が含まれる。なお、図7に示される例において、前記施設は銀行の支店である。

【0071】

続いて、操作者は、情報端末12aを操作し、前記候補施設一覧表示50の施設名称欄51に含まれる施設、例えば、○○○○銀行△△支店を選択して、選択結果を前記情報提供サーバ11に送信する。そして、前記PIM処理部25は、前記情報端末12aから受信した選択結果に従い、選択された施設としての○○○○銀行△△支店の名称、住所32、電話番号33等を登録する。また、前記操



作者が、情報端末 12a を操作して日時データ及び該日時データを登録する指示を入力し、前記情報提供サーバ 11 に送信した場合には、日時データも予定日時として登録される。さらに、情報表示画面 30 から抽出されたテキストデータに日時を示す語句が含まれている場合、前記 PIM 处理部 25 が前記日時を示す語句を抽出し、日時データをスケジュール項目として登録するようにしてもよい。

【0072】

この場合、前記操作者は、情報端末 12a を操作して前記情報提供サーバ 11 にアクセスし、前記操作者に対応する個人ファイルに登録されているスケジュールを検索して所望のスケジュールを取得すると、図 8 に示されるようなスケジュール表示 40 が前記情報端末 12a の表示装置に表示される。本実施の形態においては、日時データが前記操作者に対応する個人ファイルに登録されているので、予定日時欄 41 に予定日時、例えば、2002 年 1 月 13 日が表示されている。

【0073】

そのため、前記情報提供サーバ 11 の情報提供部 13 は、前記予定日時、すなわち、2002 年 1 月 13 日になると、指定地点として登録された前記○○○○銀行△△支店までの経路を探索し、該経路に関する情報としての経路情報及び前記経路の案内を行うための経路案内情報を作成する。この場合、経路探索部 24 が、地図データベース 17、POI データベース 18、道路データベース 19 及び交通情報データベース 20 にアクセスして、前記○○○○銀行△△支店までの経路を探索し、前記経路情報及び経路案内情報を作成する。そして、該経路情報及び経路案内情報は、前記情報提供サーバ 11 から車両に搭載されるナビゲーション装置である情報端末 12a に送信される。なお、前記○○○○銀行△△支店までの経路の探索、並びに、経路情報及び経路案内情報の作成は、予定日時になる前に行われ、情報端末 12a に送信されるようにしてもよい。この場合、前記経路情報及び経路案内情報は、前記情報端末 12a の記憶装置に格納され、前記スケジュール項目が予定日時になると、表示装置に前記○○○○銀行△△支店までの経路が表示されるとともに前記経路の案内が開始される。

【0074】

続いて、該情報端末12aは、受信した経路情報及び経路案内情報に基づいて、表示装置に前記○○○○銀行△△支店までの経路を表示させるとともに、前記経路の案内を開始する。これにより、前記操作者は、案内に従って前記経路に沿って前記○○○○銀行△△支店まで容易に走行することができる。

【0075】

このように、本実施の形態においては、ウェブページに施設の位置特定情報としての施設の住所32や電話番号33が複数掲載されている場合、候補施設一覧表示50が作成され、操作者が前記候補施設一覧表示50の中から所望の施設を選択すると、該施設の位置特定情報が自動的に指定地点の位置特定情報として操作者のスケジュールに登録されるようになっている。そのため、ウェブページに位置特定情報としての施設の住所32や電話番号33が複数掲載されている場合であっても、操作者は、時間をかけることなく容易に目的地を設定することができ、煩わしく感じることもない。

【0076】

また、予定日時の日時データが登録されている場合、前記予定日時になると、自動的に指定地点までの経路の案内が開始されるので、前記操作者は、案内に従って前記指定地点まで容易に走行することができる。

【0077】

次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。なお、前記第1及び第2の実施の形態と同じ構成及び同じ動作については、その説明を省略する。

【0078】

本実施の形態においては、登録された予定日時の当日になる前に予定があることが事前に報知される場合について説明する。この場合、前記第2の実施の形態と同様に、予定日時のデータである日時データが登録されているものとする。

【0079】

そして、登録されたスケジュールが事前に報知されるようにするために、スケジュールの事前報知が設定される。ここで、前記スケジュールが報知されるタイミングは、前記予定日時の前であり、操作者によってあらかじめ設定されるが、本実施の形態においては、前日に情報端末12aの電源をオンにした直後にスケ

ジユールが報知される場合について説明する。

【0080】

この場合、操作者が情報端末12aを操作して該情報端末12aの電源をオンにすると、前記情報端末12aは、表示装置に次の日に予定がある旨の事前報知を表示させる。なお、前記情報端末12aが車両に搭載されるナビゲーション装置である場合、通常、車両のエンジンが起動されると自動的に電源がオンされるので、操作者は情報端末12aを操作して電源をオンにする必要がない。

【0081】

そして、操作者が情報端末12aを操作すると、前記事前報知に対応するスケジュール表示として、前記図8に示されるようなスケジュール表示40が表示装置に表示される。これにより、操作者は、入力したスケジュールの詳細を容易に事前に把握することができる。

【0082】

ここで、前記スケジュールが報知されるタイミングは、操作者が適宜設定することができることが望ましい。この場合、予定日時の前日、二日前等のように日単位で設定されてもよいし、前日の夕方、前日の18:00～22:00、当日の朝等のように時間帯を設定することができるようにしてよい。さらに、前記時間帯を早朝、朝、昼間、夜間、深夜等のように大まかに設定することもできる。

【0083】

また、情報端末12aがナビゲーション装置、携帯電話機等のように現在位置検出装置を有するものである場合、前日の自宅に帰宅する時、当日の勤務先に出勤する時等のように位置を含む条件を設定することもできる。例えば、前日の自宅に帰宅する時にスケジュールが報知されるように設定されると、前日に前記情報端末12aがあらかじめ登録されている自宅の周辺の所定範囲、例えば、自宅から半径500[m]以内の地域に進入すると、登録されたスケジュールが報知される。また、当日の勤務先に出勤する時にスケジュールが報知されるように設定されると、当日に前記情報端末12aがあらかじめ登録されている勤務先の周辺の所定範囲、例えば、勤務先から半径500[m]以内の地域に進入すると、

登録されたスケジュールが報知される。なお、位置のみを前記スケジュールが報知される条件とすることもできる。例えば、自宅付近の駅、好みの百貨店、公園等をあらかじめ所定位置として設定し、前記情報端末12aが該所定位置の周辺の所定範囲に進入した場合に、常時、当日や翌日のスケジュールが報知されるようになることもできる。

【0084】

さらに、前記スケジュールの事前報知の形態は、表示装置に表示させることによる報知であってもよいし、音声や特定の音楽、チャイム等の音による報知であってもよい。例えば、スケジュールの事前報知の条件が前日の夕方に自宅に帰宅する時である場合、「明日、○○会社で○時○分から打ち合わせをすることになっています。」というアナウンスが、女性の音声で行われるようになることができる。なお、音声の種類は、男性の声、女性の声等を操作者が適宜設定することができることが望ましい。さらに、あらかじめ登録された家族の声、友人の声、俳優の声、歌手の声等を設定することができるようになってよい。

【0085】

また、時間帯によって、表示による報知と音による報知を自動的に切り替えたり、報知する内容を自動的に選択するようにしてもよい。例えば、時間帯が早朝、朝、昼間、夜間、深夜等のように大まかに設定されている場合、早朝には、当日の予定は音によって報知し、翌日の予定は表示によって報知する。そして、朝及び昼間には、当日の予定は音及び表示によって報知し、翌日の予定は表示によって報知する。また、夜間及び深夜には、当日及び翌日の予定を表示によって報知する。

【0086】

さらに、前記スケジュールの事前報知は、他の情報端末12bに送信することによる報知であってもよい。例えば、情報端末12bが携帯電話機、PHS電話機、携帯情報端末、PDA等のように、操作者が常時身に付けている機器であったり、家庭や職場に配設されたパーソナルコンピュータのように、操作者が常時操作する機器である場合には、前記スケジュールが情報端末12bの表示装置やスピーカ等によって報知されるようになってよい。

【0087】

なお、操作者以外の者、すなわち、他者から送信されたスケジュールを登録して事前に報知するようにしてもよい。この場合、前記他者は、あらかじめ情報表示システムに登録され、登録IDを所有する者である。そして、前記他者は、一般的に、操作者の友人、知人、家族等であり、PIMデータベース21に格納されている操作者の個人ファイルに送受信相手、すなわち、フレンドとして登録されていることが望ましいが、フレンドとして登録されていなくてもよい。

【0088】

まず、前記他者が自己の情報端末から操作者宛にスケジュールをネットワーク27を介して情報提供サーバ11に送信する。ここで、前記スケジュールは、例えば、仕事上の会議、宴会、パーティー、デート、待ち合わせ等に関し、日時、地点等を含むものである。そして、前記スケジュールは、送信者欄に送信者が入力されている場合、フレンドリンクであると認識され、フレンドリンクファイルに格納される。ここで、フレンドリンクとは他者から操作者宛に送信された個人的情報である。また、フレンドリンクが格納されるフレンドリンクファイルは、前記PIMデータベース21内に、それぞれの個人ファイルに対応させて、格納されている。

【0089】

これにより、操作者は、自分で作成したスケジュールだけでなく、友人、知人、家族等の他者から送信されたスケジュールを把握することができる。ここで、他者から送信されたスケジュールが、操作者自身も参加する仕事上の会議、宴会、パーティー、デート、待ち合わせ等である場合、操作者は、前記他者から送信されたスケジュールを操作者の個人ファイルにコピーする。

【0090】

これにより、操作者は、友人、知人、家族等の他者から送信されたスケジュールを自分のスケジュールとして個人ファイルに格納し、前記スケジュールの事前報知を設定することができる。そのため、操作者は、他者から送信されたスケジュールを自分のスケジュールとしてそのまま利用することができるので、前記スケジュールを作成し直す必要がなく、煩わしさを感じることがない。

【0091】

このように、本実施の形態においては、登録されたスケジュールが、表示や音によって事前に報知されるようになっている。そのため、操作者は、スケジュールを事前に把握することができ、慌てることがない。

【0092】

また、前記スケジュールが報知される条件を操作者が適宜設定することができるので、操作者は自分にとって最適な条件で、スケジュールを事前に把握することができる。さらに、前記スケジュールが報知される形態として表示による報知や音による報知を設定することができるので、操作者は自分にとって最適な形態で、スケジュールを事前に把握することができる。

【0093】

したがって、操作者は、登録されたスケジュールを事前に確実に容易に把握することができる。

【0094】

次に、本発明の第4の実施の形態について説明する。なお、前記第1～第3の実施の形態と同じ構成及び同じ動作については、その説明を省略する。

【0095】

図9は本発明の第4の実施の形態における登録されたスケジュールを案内する動作を示すフローチャートである。

【0096】

本実施の形態においては、情報端末12aの現在位置から所定の範囲内に存在する指定地点が情報端末12aの表示装置に表示されて報知されるようになっている。なお、該報知の形態は、表示装置に表示させることによる報知であってもよいし、音声や特定の音楽、チャイム等の音による報知であってもよいが、ここでは、指定地点が情報端末12aの表示装置に表示されて報知される場合について説明する。また、前記所定の範囲は、例えば、現在位置から半径N〔km〕の範囲である。ここで、前記Nの値は操作者が適宜設定することができる。この場合、操作者は、広い範囲であっても狭い範囲であってもよく、任意の地域範囲に存在する指定地点を把握することができる。

【0097】

また、前記操作者は、情報端末12aの現在位置に代えて、登録地点や地図上の任意の地点を選択して、該選択した地点周辺の地域における指定地点を確認することもできる。すなわち、現在位置周辺の地域における指定地点を確認する場合、現在位置は任意に設定することができる。この場合、操作者は、現在位置以外の地点であっても、任意の地点の周辺に存在する指定地点を容易に把握することができる。なお、本実施の形態においては、現在位置が情報端末12aの現在位置であり、N=0.5である場合、すなわち、前記情報端末12aの現在位置から半径500[m]以内の地域に存在する指定地点が情報端末12aの表示装置に表示される場合について説明する。

【0098】

そして、前記指定地点が情報端末12aの現在位置から半径500[m]以内の地域に存在すると判断された場合、続いて、現在日時が指定期間内であるか否かが判断される。ここで、該指定期間は、登録されたスケジュールが報知される期間であり、あらかじめ前記操作者によって指定され登録された期間である。そして、現在日時が指定期間内である場合、前記指定地点が情報端末12aの表示装置に表示されて報知されると、前記操作者は、前記指定地点に立ち寄る予定があることを容易に把握することができる。なお、現在位置から半径500[m]以内の地域に存在する指定地点であっても、現在日時が前記指定期間内でない場合、前記指定地点は情報端末12aの表示装置に表示されない。

【0099】

続いて、前記指定地点が情報端末12aの表示装置に表示されて報知されると、前記指定地点に立ち寄るか否かを選択するための選択手段としての立寄選択ボタンが前記表示装置に表示される。ここで、前記立寄選択ボタンは、立ち寄ることを選択するための立寄ボタン、及び、立ち寄らないことを選択するための不立寄ボタンから成る。そして、操作者は立寄ボタン又は不立寄ボタンを押すことによって、指定地点に立ち寄るか否かを選択する。なお、前記立寄選択ボタンは单一であってもよい。この場合、立寄選択ボタンを押すと、指定地点に立ち寄ることが選択されたと判断される。

【0100】

そして、指定地点に立ち寄ることが選択されたことが情報端末12aから情報提供サーバ11に送信されると、経路探索部24によって、現在位置から目的地としての指定地点までの経路についての経路探索が開始される。続いて、経路情報及び経路案内情報が、情報提供サーバ11の送受信部14から情報端末12aに送信され、該情報端末12aによって探索された経路についての経路案内が行われる。ここで、前記情報端末12aは、受信した経路情報及び経路案内情報に基づいて、表示装置に前記指定地点までの経路を表示させるとともに、前記経路の案内を開始する。なお、指定地点に立ち寄らないことが選択されると、経路探索も経路案内も行われない。

【0101】

続いて、情報端末12aの現在位置に基づいて、目的地としての指定地点に到着したか否かが判断される。そして、前記指定地点に到着した場合、該指定地点に立ち寄るというスケジュールに関するデータとしての予定データがファイルから削除される。なお、前記指定地点に到着していない場合、前記予定データは削除されず、前述された動作が繰り返される。

【0102】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップS11 指定地点から500[m]以内か否かを判断する。500[m]以内である場合はステップS12に進み、500[m]以内でない場合は処理を終了する。

ステップS12 現在日時が指定期間内であるか否かを判断する。指定期間内である場合はステップS13に進み、指定期間内でない場合は処理を終了する。

ステップS13 指定地点が報知される。

ステップS14 指定地点に立ち寄るか否かを判断する。立ち寄る場合はステップS15に進み、立ち寄らない場合は処理を終了する。

ステップS15 経路を探索し、案内を開始する。

ステップS16 指定地点に到着したか否かを判断する。到着した場合はステップS17に進み、到着しない場合は処理を終了する。

ステップS17 予定データをファイルから削除する。

【0103】

このように、本実施の形態においては、予定した行き先として登録した指定地点から所定の範囲内に近付くと、前記指定地点が存在することが報知されるようになっている。そのため、操作者は予定を遵守することができる。

【0104】

次に、本発明の第5の実施の形態について説明する。なお、前記第1～第4の実施の形態と同じ構成及び同じ動作については、その説明を省略する。

【0105】

図10は本発明の第5の実施の形態における登録された予定日時を変更する動作を示すフローチャートである。

【0106】

本実施の形態においては、予定日時を経過した場合の動作について説明する。この場合、スケジュール項目が予定されている日時としての日時データが操作者に対応する個人ファイルにあらかじめ登録されているものとする。

【0107】

まず、PIM処理部25は、操作者に対応する個人ファイルに登録されている指定地点に対応する日時データを検索する。この場合、前記操作者に対応する個人ファイルに登録されているスケジュールに含まれるすべての指定地点に関し、対応する日時データを順次検索する。続いて、前記PIM処理部25は、指定地点に立ち寄る予定日時の日時データが登録されているか否か、すなわち、予定日時が登録されているか否かを判断する。そして、登録されていない場合は、処理を終了して、次の指定地点に関し、対応する日時データを検索する。

【0108】

また、前記予定日時が登録されている場合、前記PIM処理部25は、現在日時が予定日時を経過したか否かを判断する。そして、経過していない場合は、処理を終了して、次の指定地点に関し、対応する日時データを検索する。また、経過した場合、予定日時を経過した旨が情報提供サーバ11から情報端末12aに送信され、該情報端末12aの表示装置に予定日時を経過した旨が表示されて報

知される。なお、該報知の形態は、表示装置に表示させることによる報知であってもよいし、音声や特定の音楽、チャイム等の音による報知であってもよいが、ここでは、情報端末12aの表示装置に表示されて報知される場合について説明する。

【0109】

続いて、予定日時を経過した旨が情報端末12aの表示装置に表示されて報知されると、前記予定日時を変更するか否かを選択するための選択手段としての予定日時変更選択ボタンが前記表示装置に表示される。ここで、前記予定日時変更選択ボタンは、予定日時を変更することを選択するための変更ボタン、及び、予定日時を変更しないことを選択するための不変更ボタンから成る。そして、操作者は変更ボタン又は不変更ボタンを押すことによって、予定日時を変更するか否かを選択する。なお、前記予定日時変更選択ボタンは単一であってもよい。この場合、予定日時変更選択ボタンを押すと、予定日時を変更することが選択されたと判断される。また、予定日時を変更することが選択された場合には、変更後の予定日時が前記操作者によって入力される。

【0110】

そして、予定日時を変更することが選択された旨、及び、前記操作者によって入力された変更後の予定日時が情報端末12aから情報提供サーバ11に送信されると、前記PIM処理部25は、登録されている予定日時を前記操作者によって入力された変更後の予定日時に更新して処理を終了し、次の指定地点に関し、対応する日時データを検索する。

【0111】

また、予定日時を変更しないことが選択された旨が情報端末12aから情報提供サーバ11に送信されると、前記PIM処理部25は、前記指定地点に関して登録されているデータ、すなわち、予定日時を経過したスケジュールを削除して処理を終了し、次の指定地点に関し、対応する日時データを検索する。

【0112】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップS21 指定地点に対応する日時データを検索するループを順に開始す

る。

ステップS22 予定日時が登録されているか否かを判断する。登録されている場合はステップS23に進み、登録されていない場合はステップS28に進む。

ステップS23 現在日時が予定日時を経過したか否かを判断する。経過した場合はステップS24に進み、経過しない場合はステップS28に進む。

ステップS24 予定日時を経過した旨を報知する。

ステップS25 予定日時を変更するか否かを判断する。変更する場合はステップS26に進み、変更しない場合はステップS27に進む。

ステップS26 予定日時を変更する。

ステップS27 データを削除する。

ステップS28 ループを終了する。

【0113】

このように、本実施の形態においては、予定日時を経過したスケジュールは自動的に削除されるようになっている。そのため、操作者に対応する個人ファイルのメモリ資源を浪費することがない。

【0114】

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

【0115】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明によれば、施設情報画面に掲載された情報を自動的に取得して登録することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態における情報端末の表示画面を示す第1の図である。

【図2】

本発明の第1の実施の形態における情報表示システムの構成を示す概念図である。

。

【図3】

本発明の第1の実施の形態における情報端末の表示画面を示す第2の図である。

【図4】

本発明の第1の実施の形態における情報を表示する動作を示すフローチャートである。

【図5】

本発明の第1の実施の形態における電話番号を抽出する動作を示すフローチャートである。

【図6】

本発明の第1の実施の形態における施設情報を登録する動作を示すフローチャートである。

【図7】

本発明の第2の実施の形態における情報端末の表示画面を示す第1の図である。

【図8】

本発明の第2の実施の形態における情報端末の表示画面を示す第2の図である。

【図9】

本発明の第4の実施の形態における登録されたスケジュールを案内する動作を示すフローチャートである。

【図10】

本発明の第5の実施の形態における登録された予定日時を変更する動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 1 情報提供サーバ

1 2 a、1 2 b 情報端末

1 4 送受信部

2 1 PIMデータベース

2 4 経路探索部

2 5 PIM処理部

3 2 住所

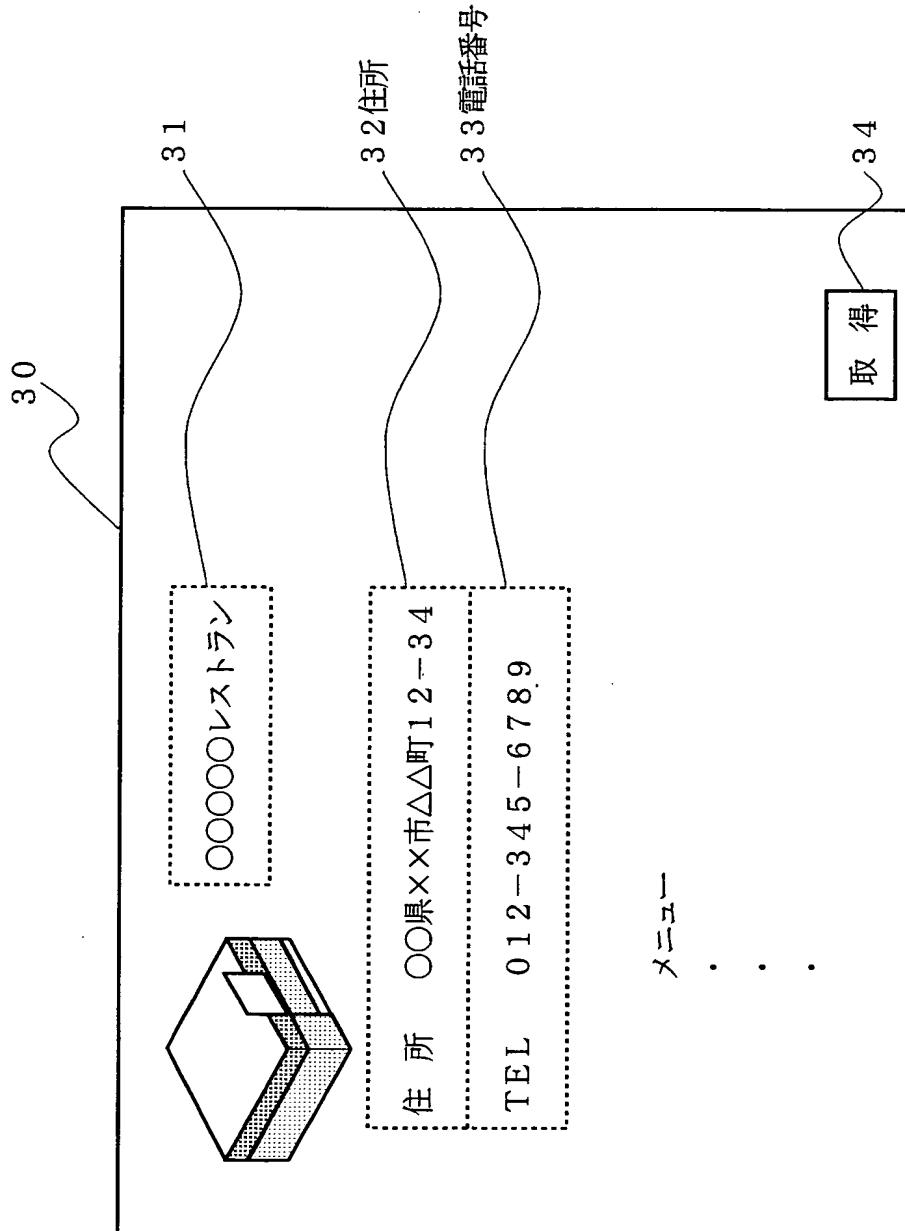
33 電話番号

出証特 2004-3001509

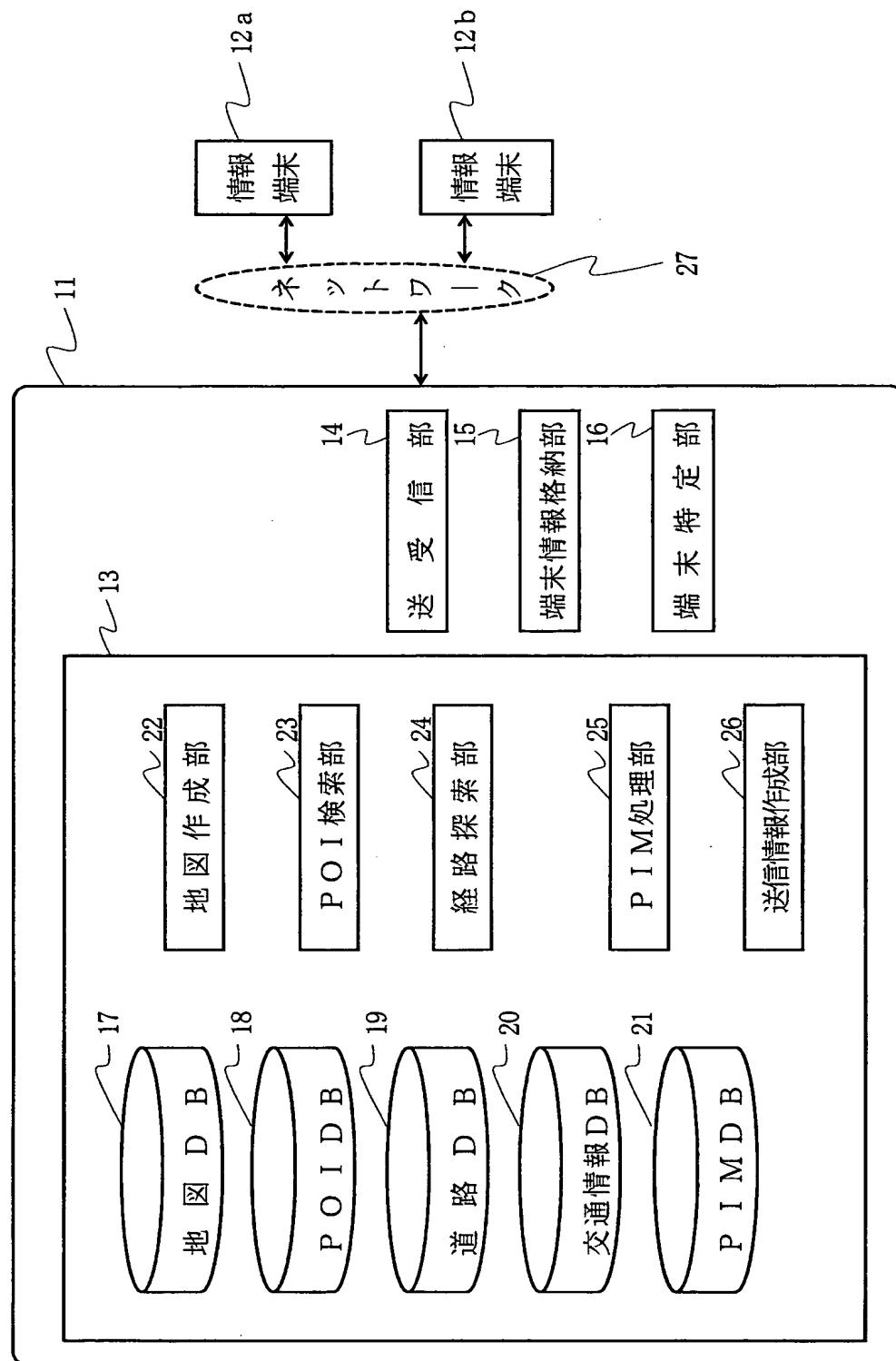
【書類名】

図面

【図 1】



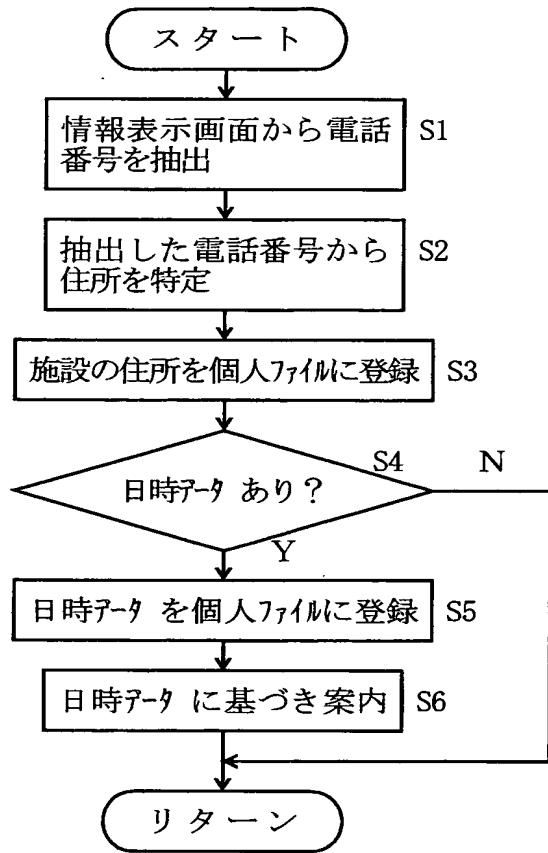
【図2】



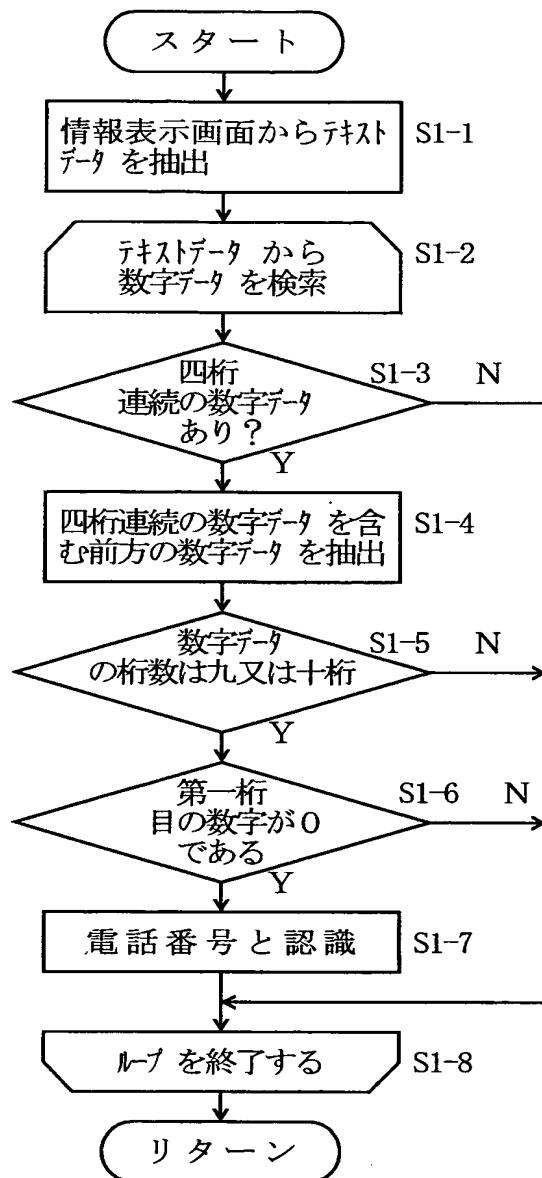
【図 3】

	行き先	40
予定日時	一日時の登録はありません	41
名称	○○○○レストラン	42
メモ		43
住所	○○県××市△△町12-34	44
TEL	012-345-6789	45
登録日	2002/11/29	送信者 46 47

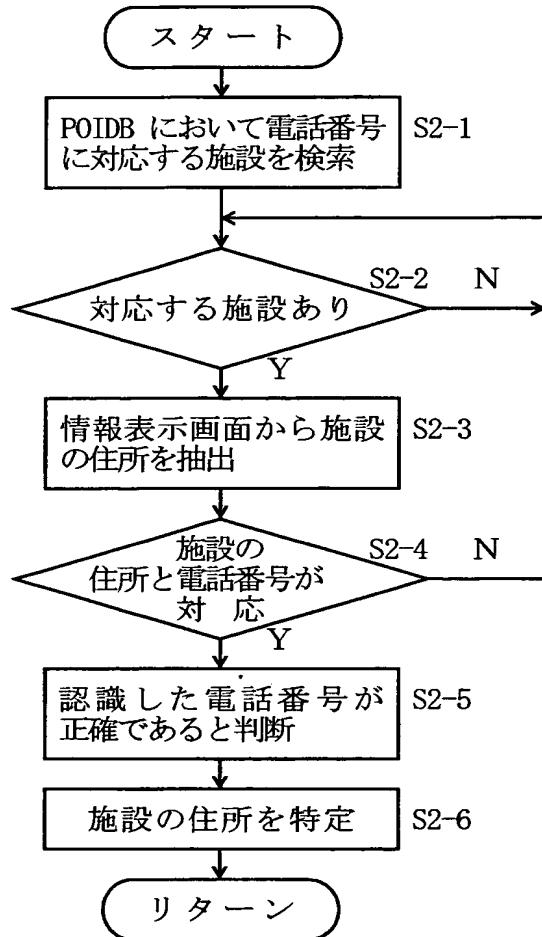
【図4】



【図5】



【図6】



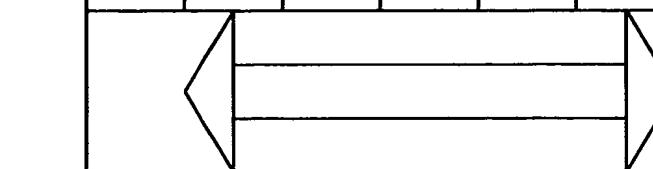
【図 7】

50

候補となる施設が複数あります	
名 称	電話番号
○○○銀行 ××支店	012-345-6789
○○○銀行 △△支店	012-345-6788
○○○銀行 □□支店	012-345-6787
○○○銀行 ☆☆支店	012-345-6786
○○○銀行 ◇◇支店	012-345-6785

51

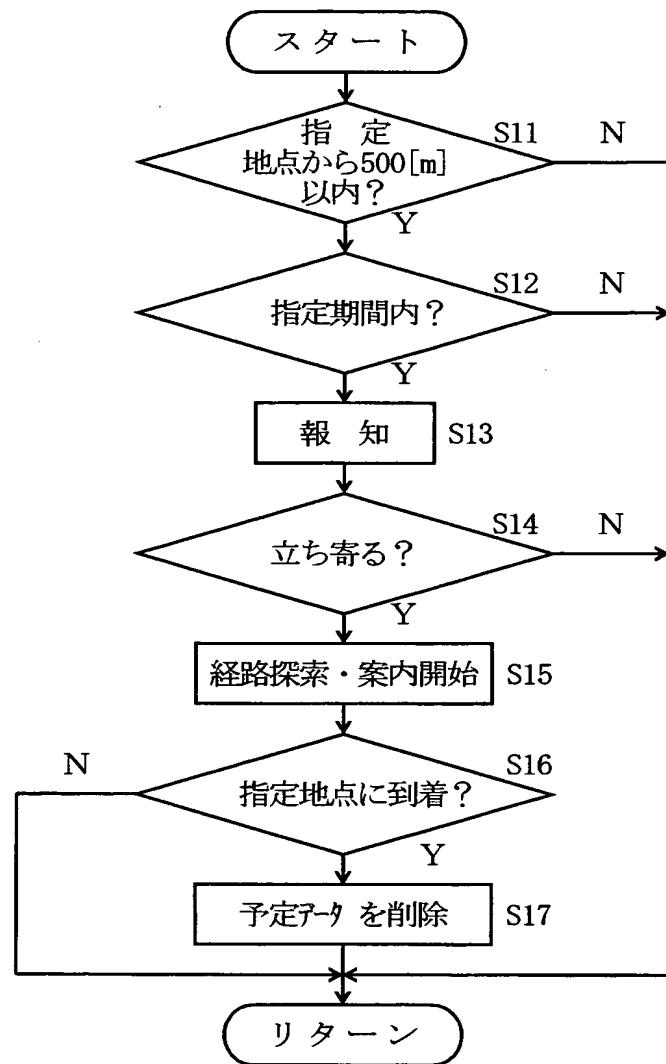
52



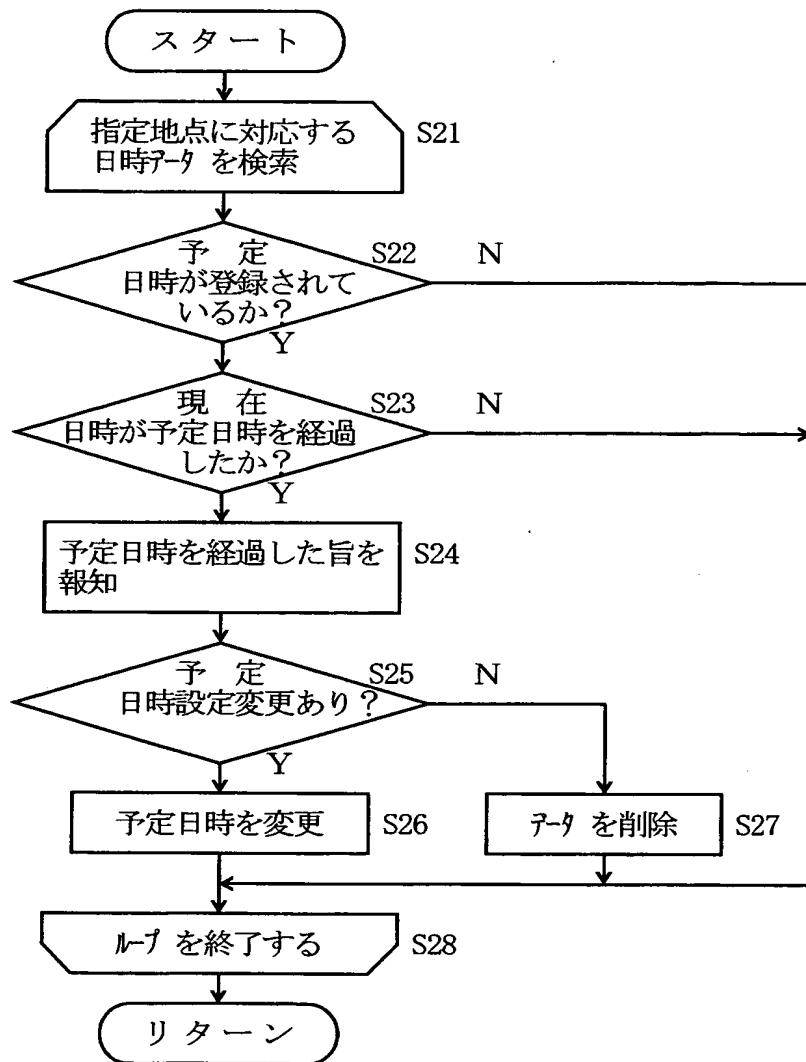
【図8】

行き先	
予定日時	2002年12月13日
名称	〇〇〇〇銀行 △△支店
メモ	
住所	〇〇県×市△△町12-34
TEL	012-345-6788
登録日	2002/11/29
送信者	

【図9】



【図10】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 施設情報画面に掲載された情報を自動的に取得して登録することができるようとする。

【解決手段】 施設情報画面を表示する表示装置と、前記施設情報画面から位置特定情報を抽出する情報抽出部と、前記位置特定情報に基づいて設定された指定地点を含む施設情報を登録する施設情報登録部と、登録された施設情報を格納する施設情報格納部とを有する。

【選択図】 図 1

特願 2002-364704

出願人履歴情報

識別番号 [000100768]

1. 変更年月日 1990年 8月10日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県安城市藤井町高根10番地
氏 名 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社